PN1 – Renseignements préliminaires Titre du projet : Projet éolien de Quaqtaq Nom du promoteur: Les Énergies Tarquti inc.

# **FORMULAIRE**

# Renseignements préliminaires

#### **P**RÉAMBULE

La Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ), par ses chapitres 22 et 23, établit un régime de protection de l'environnement et du milieu social dans le territoire de la Baie-James et du Nord québécois. En fonction du type de projet, plusieurs aspects de ces chapitres relèvent du gouvernement du Québec, du gouvernement du Canada ou des deux ordres de gouvernement. Certains projets peuvent également relever du gouvernement de la nation crie lorsqu'ils sont réalisés sur des terres de catégorie IA à la Baie-James. Le titre II de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) présente les procédures d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social qui s'appliquent dans la région de la Baie-James (art. 133 de la LQE) et du Nord québécois (art. 168 de la LQE).

Les projets mentionnés à l'annexe A de la LQE sont obligatoirement assujettis à l'une ou l'autre des procédures applicables en milieu nordique, contrairement à ceux mentionnés à l'annexe B, qui y sont soustraits. Les projets qui ne sont pas listés dans ces annexes sont considérés comme des projets de « zone grise ». Quiconque a l'intention d'entreprendre la réalisation d'un projet en milieu nordique visé par l'annexe A de la LQE doit demander un certificat d'autorisation. Pour les projets de « zone grise », un promoteur doit demander une attestation de non-assujettissement, et l'administrateur provincial lui confirmera, après analyse du projet par le comité nordique concerné, si le projet est non assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social ou s'il y est assujetti. Dans le premier cas, une attestation de non-assujettissement sera délivrée au promoteur pour le projet et, dans le second, une directive sera élaborée et lui sera transmise, laquelle indiquera la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact qu'il doit préparer. Ainsi, sauf pour les projets listés à l'annexe B, un promoteur doit transmettre un formulaire de renseignements préliminaires à l'administrateur provincial de la CBJNQ.

Au besoin, il est possible de confirmer si votre projet correspond à une activité listée aux annexes A et B de la LQE ou à un projet de « zone grise » en transmettant par courriel une demande de vérification d'assujettissement, incluant une courte description de votre projet, sa localisation et ses impacts appréhendés à l'adresse courriel suivante : <a href="mailto:dgees-assujettissement@environnement.gouv.qc.ca">dgees-assujettissement@environnement.gouv.qc.ca</a>.

Le formulaire de renseignements préliminaires sert à décrire les caractéristiques générales du projet. Il doit être rempli de façon claire et concise et l'information fournie doit se limiter aux éléments pertinents pour la bonne compréhension du projet, de ses impacts et des enjeux appréhendés.

Conformément à la LQE, le formulaire de renseignements préliminaires est transmis au Comité d'évaluation (COMEV), si le projet concerne la région au sud du 55° parallèle (Baie-James), ou à la Commission de la qualité de l'environnement Kativik (CQEK), si le projet vise le territoire au nord du 55° parallèle (Nord québécois/Nunavik). Ces deux comités examinent les renseignements préliminaires et, pour les projets visés par l'annexe A de la LQE, produisent une recommandation sur la directive indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact que le promoteur doit préparer. Pour les projets de « zone grise », ces comités produisent soit une recommandation (COMEV), soit une décision (CQEK) quant à l'assujettissement du projet à la procédure. Ces recommandations et décisions sont ensuite acheminées à l'administrateur provincial, qui fait part de sa décision au promoteur. Cela peut se traduire par la délivrance d'une attestation de non-assujettissement dans le cas des projets non assujettis à la procédure ou par la délivrance d'une directive pour ceux qui y sont assujettis.

Le Comité d'évaluation est un comité tripartite formé de représentants nommés par le gouvernement de la nation crie et de représentants du gouvernement du Canada et du gouvernement du Québec. La Commission de la qualité de l'environnement Kativik est un comité bipartite formé de représentants inuits ou naskapis nommés par l'Administration régionale Kativik et de représentants du gouvernement du Québec. Dans l'exercice de leurs fonctions, ces deux comités accordent une attention particulière aux principes suivants, lesquels sont énoncés aux articles 152 et 186 de la LQE :

- a) la protection des droits de chasse, de pêche et de piégeage des Autochtones;
- b) la protection de l'environnement et du milieu social;
- c) la protection des Autochtones, de leurs sociétés, de leurs communautés et de leur économie;
- d) la protection de la faune, des milieux physique et biologique et des écosystèmes du territoire;
- e) les droits et garanties des Autochtones dans les terres de catégorie II;
- f) la participation des Cris, Inuits et Naskapis à l'application du régime de protection de l'environnement et du milieu social:
- g) les droits et intérêts, quels qu'ils soient, des non-Autochtones; et
- h) le droit de réaliser des projets, que possèdent les personnes agissant légalement dans le territoire.

À noter également que le formulaire de renseignements préliminaires sera publié au Registre des <u>évaluations environnementales</u> en vertu de l'article 118.5 de la LQE, et ce, uniquement pour les projets pour lesquels une directive sera délivrée. Le <u>COMEV</u> et la <u>CQEK</u> publient également les formulaires de renseignements préliminaires sur leurs sites Web.

Conformément aux articles 115.5 et 115.12 de la LQE, le demandeur de toute autorisation accordée en vertu de cette loi doit, comme condition de délivrance, produire la déclaration du demandeur ou du titulaire d'une autorisation délivrée en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement, accompagnée des autres documents exigés par le ministre. Vous trouverez le guide explicatif ainsi que les formulaires qui y sont associés à l'adresse électronique suivante : www.environnement.gouv.qc.ca/lqe/renforcement/index.htm.

Le formulaire de renseignements préliminaires doit être accompagné du paiement prévu dans le cadre du système de tarification des demandes d'autorisation environnementale. Ce paiement doit être fait à l'ordre du ministre des Finances. Le détail des tarifs applicables est disponible à la section <u>Tarification</u> du site Web des évaluations environnementales. Il est à noter que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) ne traitera pas la demande tant que le paiement n'aura pas été reçu.

Une fois le formulaire de renseignements préliminaires rempli, le promoteur doit l'envoyer, avec la lettre de transmission, à l'administrateur provincial de la CBJNQ :

- Transmettre une version électronique des documents (formulaire et lettre de transmission) à reception.30e@environnement.gouv.qc.ca en mettant en copie conforme le sous-ministre (marc.croteau@environnement.gouv.qc.ca) ainsi que Vanessa Chalifour, coordonnatrice/cheffe d'équipe aux projets nordiques (vanessa.chalifour@environnement.gouv.qc.ca). La lettre de transmission doit confirmer que les versions papier concordent avec les versions électroniques. Si les documents électroniques sont très volumineux, voir le dernier point.
- Transmettre une copie papier des documents (français) au bureau du sous-ministre à l'adresse suivante :

Administrateur provincial de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois Sous-ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques Édifice Marie-Guyart, 30e étage 675, boul. René-Lévesque Est, boîte 02 Québec (Québec) G1R 5V7

- Transmettre les autres copies papier et les clés USB (incluant les versions françaises et anglaises) à la Direction de l'évaluation environnementale des projets industriels, miniers, énergétiques et nordiques à l'adresse suivante :

Madame Mélissa Gagnon, directrice Direction de l'évaluation environnementale des projets industriels, miniers, énergétiques et nordiques Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques Édifice Marie-Guyart, 6e étage, boîte 83 675, boul. René-Lévesque Est Québec (Québec) G1R 5V7

Projets au sud du 55e parallèle (Baie-James)

Neuf (9) copies papier, soit six (6) en français et trois (3) en anglais Trois (3) copies au format PDF sur support informatique

Des copies supplémentaires peuvent être demandées selon l'ampleur du projet.

Projets au nord du 55e parallèle (Nord québécois/Nunavik)

Quatorze (14) copies papier, soit sept (7) en français et sept (7) en anglais Trois (3) copies au format PDF sur support informatique Des copies supplémentaires peuvent être demandées selon l'ampleur du projet.

- Advenant que les documents électroniques soient très volumineux :

Informer la Direction de l'évaluation environnementale des projets industriels, miniers, énergétiques et nordiques (vanessa.chalifour@environnement.gouv.qc.ca), et un lien sécurisé vous permettant de transmettre vos documents sur la plateforme ShareFile vous sera partagé. Ce lien sera valide pour une durée de sept jours. Joindre au courriel d'envoi la lettre de transmission en indiquant que la version électronique sera transmise via la plateforme ShareFile de la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique (DGEES) du MELCC.

#### 1. IDENTIFICATION ET COORDONNÉES DU PROMOTEUR

# 1.1 Identification du promoteur

Nom : Les Énergies Tarquti inc.

Adresse municipale: 19950 Av. Clark-Graham, Baie-D'Urfé, H9X 3R8

Adresse postale (si différente de l'adresse municipale) :

Nom et fonction du ou des signataires autorisés à présenter la demande : Justin Bulota - Directeur

Développement de projets

Numéro de téléphone : 514 882-0725 Numéro de téléphone (autre) :

Courrier électronique : justin.bulota@tarquti.ca

#### 1.2 Numéro de l'entreprise

Numéro d'entreprise du Québec (NEQ) : 1172949480

# 1.3 Résolution du conseil municipal, du conseil de bande, du village nordique ou de l'organisme responsable

Si le promoteur est une municipalité, le formulaire de renseignements préliminaires contient la résolution du conseil municipal, du conseil de bande, du village nordique ou de l'organisme responsable dûment certifiée autorisant le ou les signataires de la demande à la présenter. Ajoutez une copie de la résolution à l'annexe I.

#### 1.4 Identification du consultant mandaté par le promoteur (s'il y a lieu)

Nom: PESCA Environnement

Adresse municipale: 895, boulevard Perron, Carleton-sur-Mer (Québec) G0C 1J0

Adresse postale (si différente de l'adresse municipale) :

Numéro de téléphone : 418 364-3139 Numéro de téléphone (autre) :

Courrier électronique : mcastonguay@pescaenv.com

# Description du mandat :

L'équipe multidisciplinaire de PESCA Environnement de plus de 65 professionnels répartis sur le territoire canadien offre des services-conseils en environnement depuis 32 ans. Elle a réalisé de nombreuses études d'impact sur l'environnement dans les secteurs énergétiques et industriels dans plusieurs provinces canadiennes. PESCA Environnement a, depuis 2004, rédigé plus de 50 études d'impact sur l'environnement de projets de production d'énergie éolienne, solaire ou hydroélectrique.

PESCA Environnement met au service de Tarquti la polyvalence et la disponibilité de ses professionnels et une expertise diversifiée applicable à toutes les phases de réalisation de nos projet. Lors du développement des projets, ses professionnels réalisent les études préliminaires et l'analyse des paramètres de configuration, les inventaires fauniques et floristiques, les études du climat sonore, les analyses de paysages et les simulations visuelles. L'équipe de PESCA est responsable de la rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement. Les professionnels de PESCA Environnement aideront Tarquti à préparer des plans de communication et participeront aux consultations publiques lors du processus d'analyse environnementale des projets. Préalablement aux activités de construction, PESCA Environnement assistera Tarquti dans la préparation des demandes d'autorisation et de permis. Lors de la construction du projet, PESCA Environnement fournira des services de surveillance environnementale et de surveillance du climat sonore. Pendant l'exploitation, elle réalisera les suivis environnementaux énoncés au décret gouvernemental relatifs par exemple aux oiseaux et aux chauves-souris, au climat sonore ou au paysage.

# Personne-ressource:

Mme Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.

895, boulevard Perron, Carleton-sur-Mer (Québec) G0C 1J0

Téléphone: 418 364-3139

Courrier électronique : mcastonguay@pescaenv.com

www.pescaenv.com

#### 2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

#### 2.1 Titre du projet

Projet de... (construction/agrandissement/aménagement/etc.) de... (installation/équipement/usine/etc.) sur le territoire de... (municipalité/village/communauté)

Projet de construction et d'exploitation d'une éolienne de 3 MW sur le territoire de Quaqtaq.

# 2.2 Article d'assujettissement

Dans le but de vérifier l'assujettissement de votre projet, indiquez, selon vous, à quel paragraphe de l'annexe A de la Loi sur la qualité de l'environnement votre projet est assujetti et expliquez pourquoi (atteinte du seuil, par exemple). Indiquez si votre projet est considéré comme un projet de « zone grise », le cas échéant.

Le projet proposé est l'installation d'une éolienne de 3 MW dans la communauté de Quaqtaq. Le projet est prévu être situé à une distance de plus de 4 km du village sur les terres de Catégorie 1 de cette communauté. Ce type de projet n'est pas listé aux annexes A et B de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Il est donc considéré comme un projet de zone grise.

# 2.3 Objectifs et justification du projet

Mentionnez les principaux objectifs poursuivis et indiquez les raisons motivant la réalisation du projet.

Le Québec ainsi que le Canada se sont donnés comme objectifs ambitieux de réduire leurs émissions de GES de 40 % d'ici l'année 2030 et d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050. Hydro-Québec, notre client à terme, souhaite aussi approvisionner globalement ses réseaux autonomes en énergie propre à la hauteur de 80% à l'horizon 2030. Pour atteindre ces objectifs de décarbonations, la communauté de Quaqtaq, en partenariat avec Tarquti qui sera le développeur et opérateur du projet, souhaite construire et exploiter une éolienne de 3 MW sur son territoire. Ceci dans le but de réduire sa dépendance au diesel et les émissions de GES de la centrale thermique d'Hydro-Québec. Ce faisant, Les Énergies Tarquti mettent en œuvre les principes de leur entente-cadre avec Hydro-Québec afin d'effectuer la transition énergétique des communautés du Nunavik dans le but de réduire la consommation de diesel. En parallèle, avec le soutien de la communauté, Tarquti souhaite créer un projet qui sera une propriété inuite et qui bénéficiera à part entière à la communauté locale, et ce, sur les plans environnemental, économique et de l'engagement social.

# 2.4 Description sommaire du projet et des variantes de réalisation

Décrivez sommairement le projet (longueur, largeur, quantité, voltage, superficie, etc.) et, pour chacune de ses phases (aménagement, construction et exploitation et, le cas échéant, fermeture et restauration), décrivez sommairement les principales caractéristiques associées à chacune des variantes du projet, y compris les activités, aménagements et travaux prévus (déboisement, expropriation, dynamitage, remblayage, etc.).

Fondée en 2018, Les Énergies Tarquti est née d'une entente entre la Société Makivvik et llagiisaq (la Fédération des coopératives du Nouveau-Québec) dans le but d'encadrer la transition énergétique du Nunavik et d'assurer des retombées sociales et économiques pour les membres des communautés du Nunavik. Tarquti est fier d'être le développeur d'énergie propre appartenant et opérant au Nunavik!

Inspiré de la langue inuktitut, le mot tarquti symbolise l'outil fait en ivoire ou en bois de caribou indispensable pour entretenir la flamme (ikuallak) d'un qullik, une lampe en pierre de savon pour laquelle les Inuits dépendaient pour vivre. Le qullik porte une grande signification dans la culture inuite, bien qu'il soit aujourd'hui utilisé principalement lors de cérémonies ou de rassemblements. La terminologie qui entoure le qullik est une métaphore appropriée pour illustrer le travail de Tarquti depuis la création de la "coentreprise". Le qullik représente les communautés, la ikuallak représente l'énergie et le tarquti, à juste titre, est l'outil utilisé pour entretenir l'ikuallak (l'énergie).

C'est dans ce contexte que s'inscrit la création de Tarquti, une entreprise régionale servant d'instrument pour outiller les communautés du Nunavik à prendre en charge la transition énergétique et réduire de manière significative l'empreinte de carbone et la dépendance aux combustibles fossiles sur le territoire du Nunavik. L'approche communautaire de Tarquti vise à donner aux entités locales, entre autres les sociétés foncières et coopératives locales, les moyens d'agir contre le changement climatique tout en mettant de l'avant leurs idées, leurs intérêts et leurs valeurs aux projets d'énergie renouvelable.

La mission de Tarquti repose sur une équipe grandissante, engagée et motivée à mettre en place une transition durable vers les énergies renouvelables. L'équipe s'adjoint également l'expertise des meilleurs fournisseurs de services et d'équipements de l'industrie afin de soutenir le leadership local dans la mise en valeur de leurs ressources renouvelables, notamment les énergies solaire, éolienne et hydroélectrique.

Tarquti travaille sur la transition énergétique et au développement de projets de production d'énergie propre dans l'ensemble des communautés du Nunavik. L'entente avec Hydro-Québec prévoit des projets dans 12 communautés, considérant que des projets sont déjà en cours dans les communautés d'Inukjuak et de Whapmagoostui / Kuujjuarapik. Tarquti évalue l'énergie éolienne et solaire combinée

avec du stockage énergétique comme étant des vecteurs porteurs pour la décarbonation des communautés, mais aussi d'autres solutions comme l'hydroélectricité dans les communautés où cela est possible.

Les communautés du Nunavik sont entièrement dépendantes du diesel pour la production d'énergie, la chauffe des bâtiments ainsi que pour le transport. Selon les données recueillies de FCNQ pétro pour l'année 2022, un total de plus de 62 millions de litres de diesel ont été consommés pour les besoins des 14 villages du Nunavik. La répartition de cette consommation de diesel par secteur est la suivante:

Production d'électricité (44%) : 27.8 ML Chauffe des bâtiments (44%) : 27.8 ML

Transport (12%): 7.6 ML (Excluant l'essence et le combustible des avions)

En tout c'est près de 90 millions de litres de produits pétroliers (diesel, gasoline et jet-fuel) qui sont consommés chaque année pour les 14 communautés du Nunavik.

#### Le projet :

Tarquti évalue la faisabilité et le processus de mise en place d'un projet éolien de 3 MW dans la communauté de Quaqtaq situé au Nunavik dans le nord du Québec. Le site retenu est localisé au sud de la communauté, à plus de 4 km à vol d'oiseau de la résidence la plus proche.

Ce projet contribuera à réduire substantiellement la consommation de diesel, à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> associé à la production d'électricité, de réduire son exposition aux variations du prix du pétrole, d'offrir la possibilité de décarboner la chauffe des bâtiments et finalement d'ouvrir la porte à une éventuelle électrification des transports.

Des études d'avant-projet sont actuellement en cours, notamment une campagne de mesure de vent pour évaluer la ressource éolienne et développer une carte de vent dans la région de Quaqtaq qui a permis de sélectionner un site optimal pour l'érection d'une éolienne à Quaqtaq. Les données de mesure à la tour ont été en corrélation avec la tendance long terme des données de Vortex pour évaluer la production moyenne de l'éolienne sur 20 ans.

Une étude de préfaisabilité qui a été initiée en 2023 déterminera la chaîne logistique incluant les coûts du fret, les itinéraires privilégiés, les contraintes locales et maritimes et l'évaluation des risques associés au transport des composantes du projet (éolienne, machinerie, grues, etc...).

L'étude évalue, côté civil, le tracé de la route d'accès jusqu'au site éolien, les zones de drainage, le positionnement et l'envergure de la plateforme de l'éolienne, le tracé de la ligne électrique et la préparation du site en vue de l'installation de la fondation de l'éolienne. L'étude comprend également une analyse des procédures géotechnique afin de préparer adéquatement la campagne de forage géotechnique sur le site choisi. Une visite terrain et une modélisation 3D a permis de quantifier les volumes de matériel naturel local requis pour les infrastructures de la route ainsi que la quantité d'agrégats à concasser pour la surface de roulement.

Le cas de référence du projet pour l'évaluation des études logistiques, civiles et des coûts est basé sur le choix d'une éolienne de grande envergure, soit l'éolienne Enercon E-82 E4 de 3 MW. Cette éolienne permettra d'atteindre une réduction de la consommation de diesel pour la production d'électricité pouvant atteindre jusqu'à 72%, soit 0,8 million de litres de diésel à chaque année, ce qui correspond à un projet à très haut taux de pénétration d'énergie renouvelable. Cette configuration donnera à Hydro-Québec la possibilité d'éteindre complètement les génératrices de la centrale dans les moments où la ressource éolienne est suffisante et stable.

Afin de représenter adéquatement l'augmentation de la charge électrique du village de Quaqtaq sur la durée de vie du projet (25 ans), nous avons utilisé comme référence les estimations de la demande électrique du village de Quaqtaq (fourni par Hydro-Québec) de l'année 2035.

La configuration initiale du projet requiert l'élargissement d'une route saisonnière d'accès au territoire existante de 4.8 kilomètres de long. Les relevés terrains réalisés démontrent que cette route existante à une largeur actuelle de 4 à 5 mètres. Afin d'assurer le transport sécuritaire des composantes de l'éolienne et des équipements nécessaires, la surface de roulement de cette route devra être élargie à 6 mètres. Certaines portions de la route devront être rehaussés par rapport au terrain naturel, surtout au niveau où des ponceaux seront installés. L'emprise de la route ne dépassera en aucun cas 10 mètres de largeur.

# Le projet comprendra :

- Une aire de travail d'une superficie maximale de 100 m x 100 m pour la construction de l'éolienne (laquelle sera optimisée au maximum pour des raisons économiques, de rareté de matériel granulaire et pour réduire l'empreinte au sol);
- Une fondation ancrée au roc ou sur pieux (les résultats de l'étude géotechnique dicteront le type de fondation à mettre en place) ;
- Une éolienne de type Enercon E82-E4 d'une puissance de 3 MW;
- Une ligne de transmission de 25 kV sur poteaux de bois longeant la route d'accès jusqu'à une sous-station qui est prévu être installé à proximité de la centrale thermique d'Hydro-Québec.

L'énergie produite par l'éolienne sera intégrée à une sous-station de la centrale thermique d'Hydro-Québec afin de réduire, voire annuler, la consommation de diesel lors de périodes venteuses. Un système de stockage d'énergie EVLO 2 1650 d'une capacité de 2,4 MW en puissance et 2,8 MWh en énergie est prévu être installé dans un bâtiment d'Hydro-Québec existant et permettra d'écrêter les fluctuations d'énergie éolienne, tout en assurant la charge électrique de la communauté entière lors d'événements de défauts spontanés de l'éolienne. Ce système de stockage est prévu être construit et de la responsabilité d'Hydro-Québec.

Selon la campagne de mesure de vent menée par Tarquti, l'éolienne Enercon de 3 MW produira en moyenne annuellement 8,75 GWh d'énergie.

La durée de vie du projet est d'un minimum de 25 ans. Une fois cette période achevée, deux options sont considérées dans le modèle d'affaire de Tarquti.

- L'option 1, la plus plausible est de faire un *repowering* de l'éolienne. Le repowering d'une éolienne consiste à remplacer l'éolienne par une turbine ou ensembles mât/turbines/pales de conceptions plus récentes, généralement ayant un meilleur rendement. Cette option permet de donner une seconde vie à l'éolienne pour une autre période de 25 ans.
- L'option 2, est de démanteler entièrement les installations, retourner les composantes de l'éolienne qui ne peuvent être utilisés par la communauté sur un navire vers le sud, recycler les composantes de l'éolienne qui peuvent être recyclés, et finalement réhabiliter le site à l'état naturel ou rendre la plateforme de l'éolienne disponible à la communauté pour un futur développement immobilier ou un autre besoin de la communauté qui serait manifesté à cette époque.

Considérant les conditions météorologiques, la localisation de Quaqtaq et la nature de sa région, il n'existe aucune meilleure variante technique ou économique au projet. La production énergétique d'un projet solaire équivalent serait moindre lors des périodes de solstice d'hiver, ce qui limiterait les efforts de décarbonations de la communauté. De plus, l'empreinte au sol d'un tel projet serait substantiellement plus grand. Il n'existe aucune rivière d'envergure à proximité de la communauté pour un projet potentiel hydroélectrique.

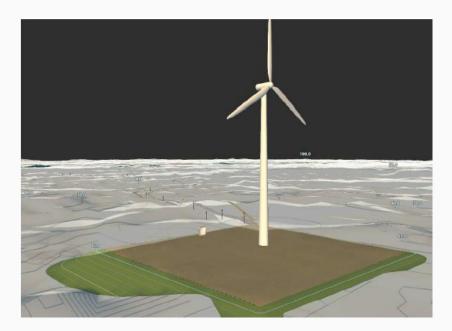
Si cela est pertinent, ajoutez à l'annexe II tous les documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (diagramme, croquis, vue en coupe, etc.).

# 2.5 Activités connexes

Résumez, s'il y a lieu, les activités connexes projetées (ex. : aménagement de chemins d'accès, concassage, mise en place de batardeaux, détournement de cours d'eau) et tout autre projet susceptible d'influencer la conception du projet proposé.

# Aire de travail

Lors de la construction, le sol sera aménagé sur la superficie de l'aire de travail pour ériger l'éolienne. Cette superficie maximale de 10 000 m², soit une surface maximale de 100 m x 100 m, sera optimisée pour réduire l'empreinte au sol et tiendra compte de la pénurie de matériaux granulaires à travers le Nunavik. La pente latérale de l'aire de travail aura un ratio de 3 :1 comme illustré ci-dessous :



Modèle préliminaire 3D de l'aire de travail de l'éolienne (prendre note que la couleur verte ne représente pas du gazon et sert uniquement de représentation visuelle de la pente latérale)

#### Route d'accès

Une route d'accès permanente à cette aire de travail sera requise. Elle empruntera une route existante de plus de 20km qui permet l'accès à des territoires de chasse pour la communauté de Quaqtaq. Cette route existante, couramment utilisée en période estivale et non-déneigée en hiver, a une largeur de 4 à 5 m. Certaines sections de cette route sont actuellement immergées par des ruisseaux qui les traversent perpendiculairement, obligeant les véhicules rouler dans les ruisseaux.



Exemple de ruisseau qui traverse la route existante et qui oblige les véhicules (VTT, voitures et camionnettes) à rouler dans l'eau. Ces sections de route devront être rehaussés pour permettre l'installation de ponceaux de drainage

La route sera réhabilitée pour rehausser certains passages et installer de nouveaux ponceaux de drainage. Elle sera élargie à 6 m pour permettre le transport des composantes longues et volumineuses.

La construction d'un nouveau tronçon de route de 400 m au début du chemin d'accès sera nécessaire pour assurer l'accessibilité de la route toute l'année. En effet, lors de périodes venteuses, cette section de route est constamment enterrée d'un banc de neige puisqu'elle sillonne d'un massif rocheux. En s'éloignant de ce massif rocheux, on s'éloigne des rafales de neige et il sera beaucoup plus facile d'y circuler en période hivernale.



Section 1 : Le nouveau tronçon de route de 400m (Access upgrade 1) est indiqué en rouge et le tronçon de route existant qui sillonne le long du massif rocheux est indiqué en orange

De plus, quelques courts tronçons de route seront ajustés pour améliorer le rayon de courbure et créer une route adaptée au transport des composantes de l'éolienne jusqu'à son emplacement final.



Section 2 : Les sections de route ou il faudra installer des ponceaux de drainage sont indiqués en vert tandis que la section de route à modifier (Access upgrade 2) pour avoir un profil plus rectiligne est indiqué en rouge.



Section 3 : Les sections de route ou il faudra installer des ponceaux de drainage sont indiqués en vert tandis que la section de route à modifier (Access upgrade 2) pour avoir un profil plus rectiligne est indiqué en rouge. L'étoile verte indique l'emplacement prévu de l'éolienne de 3MW



Exemple de route d'accès d'une largeur de 6 mètres menant à l'éolienne à la mine Raglan au Nunavik

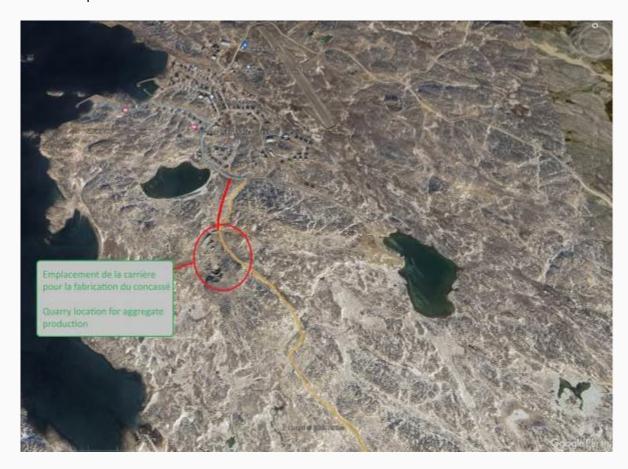
# Concassage

Selon les études préliminaires fait par Hatch, environ 50 000 m³ de roche concassée seront requis pour aménager et rehausser la route d'accès. Il est estimé qu'une recharge granulaire de 450 mm d'épaisseur sera nécessaire sur les 5 km de route existante, pour augmenter la capacité routière et supporter les charges.



Quantités préliminaires de concassé et de matériel naturel pour le projet éolien de Quaqtaq

Cette roche concassée proviendra d'une carrière existante et opérationnelle située au début du chemin menant vers la future éolienne (voir image ci-dessous). L'estimation de cette quantité d'agrégats sera précisée à la suite de l'analyse des résultats de la campagne géomatique (drone et arpentage terrestre) qui a eu lieu en septembre 2023. Les résultats de cette campagne géomatique sont attendus pour novembre 2023.



Emplacement de la carrière existante et des équipements de concassage de Kautaq construction actuellement mobilisés à Quaqtaq



Concasseur et équipements mobilisés à la carrière de Quaqtaq



Carrière de Quaqtaq (automne 2023)

# Ponceaux et drainage

Selon les études préliminaires, 50 mètres linéaire de ponceaux seront requis et positionnés aux endroits où il y a un écoulement d'eau naturel (sections indiqués en vert dans les images précédentes). Les ponceaux installés seront en acier ondulé d'un diamètre variant de 900 à 1 800 mm et seront enveloppés de géotextile. Ces ponceaux, qui seront installés sous la route, permettront un drainage adéquat et stabiliseront la route lors d'événements de pluie et de la fonte printanière.

# Ligne électrique

La liaison électrique entre l'éolienne et la centrale d'Hydro-Québec sera réalisée à l'aide d'une ligne aérienne de 25 kV, sur poteaux de bois, d'une longueur d'environ 5 km. Les poteaux de bois seront installés le long de la route d'accès principale et seront distancés de 50m l'un de l'autre. Les poteaux auront une hauteur de 22.9 mètres (45 pieds) et deux haubans seront attachés à tous les 10 poteaux afin d'éviter un effet domino. Une route de service de 3 mètres de large sera construite le long de la route d'accès principale afin de permettre l'installation des poteaux électriques. Cette route de service sera construite uniquement avec le remaniement (push to place) du matériel naturel local. Aucun agrégat provenant de la carrière ne sera requis pour cette route de service.

# Fondation de l'éolienne

La fondation de l'éolienne sera ancrée au roc ou sur pilotis afin d'assurer la stabilité de l'éolienne sur le pergélisol. Les résultats des études géotechniques en cours permettront de déterminer le type de fondation requis. Dans les deux cas, la quantité de béton utilisée sera 95 % inférieure à une fondation d'éolienne gravitaire traditionnelle. Advenant le cas où la fondation sur pieux est la solution retenue, 12 pieux de 406 milimètres de diamètres seront forés jusqu'à l'encastrement dans le roc sain. Une cage a armature sera insérée dans chacun des pieux et le tout rempli de coulis arctique.



Exemple de fondation ancrée au roc

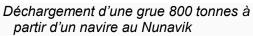


Exemple de fondation sur pieux

# Transport de l'éolienne

Contrairement aux images illustrés ci-dessous, le village de Quaqtaq ne dispose pas d'un quai en eau profonde. Pour assurer l'acheminement des pièces jusqu'au site de l'éolienne, les composantes seront déchargées du navire pièce par pièce directement sur des fardiers (*flat bed*) placés sur des barges. Au gré des marées, ces barges seront ensuite remorquées jusqu'à la terre ferme afin de s'échouer sur la plage de déchargement lors de la marée descendante. Les fardiers seront par la suite arrimés à des camions qui livreront chaque composante au site de l'éolienne. S'en suivra un va-et-vient entre le navire, les barges et le site de l'éolienne jusqu'à ce que toutes les composantes soient déchargées. Environ 30 à 40 passages de camions seront nécessaires pour acheminer toutes les composantes de l'Éolienne et de la grue 800 tonnes.







Navire transportant une éolienne à la baie Déception au Nunavik



Déchargement d'une pale d'éolienne de 40 mètres à partir d'un navire au Nunavik



Navire transportant une éolienne à la baie Déception au Nunavik

# Éolienne

Le modèle d'éolienne prévu est l'éolienne Enercon E82-E4, dont le moyeu sera à une hauteur approximative de 80 m par rapport au niveau du sol. Deux éoliennes du même modèle sont en service depuis 2014 et 2018 à la mine Raglan, située à environ 230 km au nord-ouest de Quaqtaq. Elles produisent une énergie de façon stable durant toute l'année et permettent à la mine Raglan d'éviter la combustion d'environ 5 millions de litres de diesel à chaque année.



Les deux éoliennes en opération à la mine Raglan

La hauteur maximale totale de l'éolienne (avec pale verticale) sera de 120 m. La tour sera en acier et comportera 5 sections. L'éolienne sera munie de pales en fibre de verre intégrant dans chaque pale des systèmes de dégivrage par air pulsé. Ceci permettra ainsi de maximiser la production et d'éviter la projection de glace pendant les épisodes de givre.

Il est prévu que l'éolienne proviendra directement de l'Allemagne et arrivera au début de la saison de navigation du Nunavik en 2026. Pour ériger l'éolienne, une grue hydraulique de 800 tonnes sera utilisée; elle sera acheminée par bateau au printemps 2026. Une plus petite grue d'un minimum de 90 tonnes sera aussi nécessaire afin d'Assurer les levages tandems (rotation des composantes de l'éolienne de la position horizontale à la position verticale)

#### 3. LOCALISATION ET CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET

# 3.1 Identification et localisation du projet et de ses activités

Nom de la municipalité, du village ou de la communauté où il est prévu que soit réalisé le projet (indiquez si plusieurs municipalités, villages ou communautés sont touchés par le projet) :

Le projet est situé dans la région du Nunavik, sur le territoire du village de Quaqtaq. Le terrain retenu pour la construction du projet est sur des terres de catégorie I.

Catégories des terres (I, II ou III) : Catégorie I

Coordonnées géographiques en degrés décimaux du point central du projet (pour les projets linéaires, fournissez les coordonnées du point de début et du point de fin du projet) :

Point central ou début du projet : Latitude : 61°0'2.77"N Longitude : 69°38'50.38"O

Point de fin du projet (le cas échéant) : Latitude : Longitude :

#### 3.2 Description du site visé par le projet

Décrivez les principales composantes des milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être affectées par le projet en axant la description sur les éléments considérés comme ayant une importance scientifique, sociale, culturelle, économique, historique, archéologique ou esthétique (composantes valorisées de l'environnement). Indiquez, s'il y a lieu, le statut de propriété des terrains où la réalisation du projet est prévue ainsi que les principales particularités du site : zonage, espace disponible, milieux sensibles, humides ou hydriques, compatibilité avec les usages actuels, disponibilité des services, topographie, présence de bâtiments, utilisation et occupation des terres par les Autochtones, etc.

Les Énergies Tarquti, en partenariat avec la communauté de Quaqtaq, nommément la corporation foncière Tuvaaluk et la coopérative locale, souhaitent réaliser un projet qui sera une propriété inuit et qui bénéficiera directement à la communauté locale. Les revenus générés et l'embauche d'agents locaux pour la construction et l'exploitation de l'éolienne auront des retombées économiques et sociales positives.

En rendant la transition énergétique concrète, la communauté pourra éventuellement convertir des systèmes de chauffage diésel à des système bi-énergétique, alimenté par une électricité propre lorsque suffisante et disponible, et électrifier les déplacements en camion, en motoneige, en VTT et en vélo électrique (3 vélos électriques ont été tirés lors d'un concours pendant le symposium sur les énergies renouvelables (Sillitik) qui a eu lieu à Inukjuaq en Août 2023), ce qui favorisera la réduction d'émission de GES. La communauté est déjà engagée dans cette volonté de transition énergétique. L'amélioration de la qualité de l'air et de l'eau est une préoccupation dans la communauté.

La conversion du chauffage diesel en chauffage électrique est essentielle pour décarboner substantiellement la communauté mais aussi afin de valoriser l'excédent éolien qui serait normalement rejeté. Cette conversion sera possible avec le support et l'engagement des entités gouvernementales qui sont propriétaires de 80% du parc immobilier du Nunavik, comme il a été développé et implanté à Inukjuaq.

Le site retenu pour la réalisation du projet se situe sur un massif rocheux principalement constitué de gneiss et de roche ultramafique.

La zone de projet est principalement située en milieu de toundra à arbustes prostrés où la végétation ne dépasse pas les 20 cm de haut et où le substrat minéral affleure régulièrement à la surface. Le relief est plat; l'altitude varie entre 10 m et 80 m.

Quelques lacs et étangs de faible dimension sont situés à proximité du site projeté. L'éolienne sera installée à une distance minimale de 150 m de ces plans d'eau.

Différentes espèces d'oiseaux fréquentent le site (harfang des neiges, bernache du Canada, oie des neiges, goélands, lagopèdes et potentiellement l'aigle royal, le faucon pèlerin, le hibou des marais et le pygargue à tête blanche). Les mammifères qui fréquentent le site régulièrement sont le renard arctique et différents rongeurs. À l'occasion, le bœuf musqué, le caribou migrateur de la toundra et l'ours polaire sont apercus.

Une caractérisation des milieux humides et hydriques ainsi que des inventaires d'oiseaux et de chauvessouris sont en cours de réalisation dans la zone de projet. Une attention particulière est prêtée aux espèces à statut particulier.

Aucune destination traditionnelle de chasse ou de camping, et aucun camp ou cabane ne sont localisés à moins de 2 km du site retenu pour l'implantation du projet.

#### 3.3 Calendrier de réalisation

Fournissez le calendrier de réalisation (période prévue et durée estimée de chacune des étapes du projet) en tenant compte du temps requis pour la préparation de l'étude d'impact, le cas échéant, et indiquez le déroulement de la procédure.

Pour acheminer chaque composante du projet à Quaqtaq, deux modes de transport sont disponibles : par navire et par avion. Les équipements nécessaires et les composantes de grande taille seront acheminées par bateau. La fenêtre de construction s'étend donc de juin à octobre. Les personnes, les biens de petites dimensions et les périssables seront transportés par avion.

#### **Travaux civils**

Les travaux civils débuteront à l'été 2025 par l'adaptation de la route d'accès et l'aménagement de l'aire de travail de l'éolienne. Ensuite, la fondation de l'éolienne sera construite, soit sur pieux (12 pieux de 406 mm de diamètre forés jusqu'au roc), soit à l'aide d'ancrages au roc, s'il y a présence de roc sain à la surface. Le type de fondation sera déterminé à la suite de l'analyse en laboratoire des carottes de roc récupérées lors du forage géotechnique qui a eu lieu en août 2023. Les résultats de cette analyse sont attendus durant l'hiver 2024.

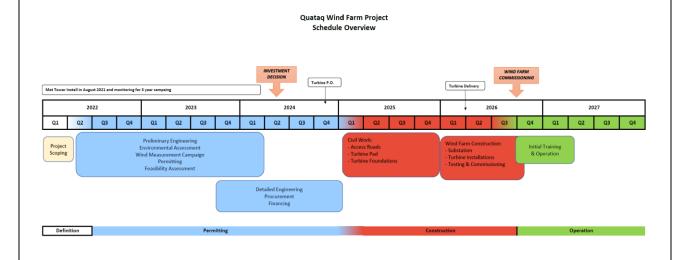
#### Érection de l'éolienne

L'érection de l'éolienne et la construction de la ligne électrique sont prévues au cours de l'été 2026, avec une mise sous tension initiale (MSTI) en Décembre 2026.

# Stockage d'énergie

De plus, Hydro-Québec prévoit installer les batteries EVLO2 1650 (2,4 MW, 2,8 MWh) dans un bâtiment existant et prévu à cette fin, afin d'aider l'intégration de l'énergie intermittente.

Le calendrier des travaux relatifs au projet éolien de Quaqtaq est présenté ci-dessous :



#### 3.4 Plan de localisation

Ajoutez à l'annexe III une carte topographique ou cadastrale de localisation du projet et, s'il y a lieu, un plan de localisation des travaux ou des activités à une échelle adéquate indiquant notamment les infrastructures en place par rapport au site des travaux.

Voir annexe III.

# 4. ACTIVITÉS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DU PUBLIC, DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES ET DES USAGERS DU TERRITOIRE

#### 4.1 Activités d'information et de consultation réalisées

Le cas échéant, mentionnez les modalités relatives aux activités d'information et de consultation du public réalisées dans le cadre de la conception du projet (méthodes utilisées, nombre de participants et milieux représentés), dont celles réalisées auprès des populations locales, entre autres les Cris, les Inuits et les Naskapis, ainsi que les usagers du territoire. Indiquez les préoccupations soulevées et expliquez la manière dont elles ont été prises en compte dans la conception du projet.

Entre les années 2018 et 2023, les représentants de Tarquti et à l'occasion d'Hydro-Québec ont eu une quinzaine de rencontres avec les responsables des autorités de Quagtag afin de présenter le projet. Les gens rencontrés sont les partenaires du projet (gestionnaires et membres du conseil d'administration de la corporation foncière Tuvaaluk ainsi que membres de la coopérative locale) et les parties prenantes au projet (maire, gestionnaires et représentants du conseil municipal de Quaqtaq). La dernière rencontre a eu lieu la semaine du 13 juillet 2023 où deux directeurs de Tarquti et le « champion énergétique communautaire » (représentant local de Tarquti) ont présenté le projet éolien au maire, aux membres du conseil municipal (NV) ainsi qu'aux membres du conseil de la Corporation foncière Tuvaaluk de Quaqtaq. Lors de cette rencontre, le site retenu pour le projet a été visité en compagnie des représentants des organisations locales. Il a été convenu, à l'unanimité, que la technologie idéale est l'éolien et qu'ils étaient très enthousiastes et excités de voir naître le projet qui leur était présenté (voir Annexe I). Un protocole d'accord (MoU) sera signé avec la communauté à l'automne 2023 pour officialiser un partenariat entre la corporation foncière Tuvaaluk, la coopérative de Quaqtaq et Tarquti. Le but de ce MoU est de confirmer la volonté de la communauté d'installer une éolienne sur son territoire et de poursuivre le développement de ce projet en partenariat avec Tarquti.

# 4.2 Activités d'information et de consultation envisagées au cours de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social

Le cas échéant, mentionnez les modalités relatives aux activités d'information et de consultation du public au cours de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, dont celles envisagées auprès des communautés autochtones et des usagers du territoire concerné.

Il est prévu de poursuivre les consultations publiques avec la corporation foncière et d'organiser une consultation publique générale avec la population afin de les informer du projet, à l'automne 2023.

Lors des prochaines activités visant l'acceptabilité sociale, des consultations ciblées et publiques auront lieu au cours desquelles Tarquti souhaite créer auprès de la population un sentiment d'appartenance au projet afin que la communauté se l'approprie. Tarquti veut s'assurer que les chasseurs, les cueilleurs de baies et tous les utilisateurs du territoire partagent leurs préoccupations, leurs intérêts et leurs réflexions concernant l'installation d'une éolienne sur le site proposé.

Une campagne d'information et de consultation est également en préparation pour communiquer via la station de radio locale avec la population et permettre à Tarquti de recueillir l'avis de celle-ci.

#### Création d'emploi :

Tarquti a embauché un champion énergétique communautaire pour diriger le projet localement et être le porte-parole désigné au sein de la communauté.

Pendant les phases d'ingénierie, d'études exploratoires et d'obtention des permis, il est estimé que le projet créera 20 emplois au sud du Québec.

Pendant les deux années prévues de construction et de mise en service de l'éolienne, il est estimé que cette phase de projet créera 50 emplois au Nunavik.

Finalement, il est prévu de créer 2 emplois à temps plein pour des Inuit de Quaqtaq afin d'assurer l'opération optimale de l'éolienne pendant la phase d'opération (25 ans). Ces Inuit suivront une formation technique en maintenance éolienne qui est disponible au Cégep de la Gaspésie et des îles et cette formation sera adapté au contexte du Nunavik en collaboration avec le centre de recherche Nergica. Il est prévu de recruter des Inuit de Quaqtaq et débuter ces formations dès l'année 2024.

# 5. DESCRIPTION DES PRINCIPAUX ENJEUX<sup>1</sup> ET IMPACTS APPRÉHENDÉS DU PROJET SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR

## 5.1 Description des principaux enjeux du projet

Pour les phases d'aménagement, de construction et d'exploitation et, le cas échéant, de fermeture et de restauration, décrivez sommairement les principaux enjeux du projet.

Les impacts des changements climatiques seront considérés lors de l'élaboration et de la construction du projet. En effet, la fondation de l'éolienne sera conçue afin d'empêcher tout basculement de l'éolienne dans l'éventualité d'une fonte du pergélisol. Des indicateurs de ces changements seront suivis pendant la durée du projet grâce à la mesure précise des conditions météorologiques via les instruments de l'éolienne.

L'acceptabilité sociale du projet ainsi que l'engagement communautaire sont les clés de sa réussite. À ce titre, les partenariats avec les organisations communautaires et la communauté locale font partie intégrante du plan d'affaire de Tarquti, du développement, de ses opérations et de l'éventuel démantèlement du projet.

# 5.2 Description des principaux impacts appréhendés du projet sur le milieu récepteur

Pour les phases d'aménagement, de construction et d'exploitation et, le cas échéant, de fermeture et de restauration, décrivez sommairement les impacts appréhendés du projet sur le milieu récepteur (physique, biologique et humain). Présentez brièvement les mesures d'atténuation ou de restauration prévues, s'il y a lieu.

#### Phase construction

Les impacts du projet sur le milieu récepteur sont appréhendés principalement en phase construction. Ces impacts et les mesures d'atténuation prévues sont listés ci-dessous :

- Augmentation temporaire de la circulation sur le réseau routier (10 camions pendant 100 jours en 2025 et 2026) :
  - Mesures d'atténuation : mise en place d'une signalisation adéquate et utilisation de signaleur routier afin de sécuriser l'accès au chantier;
- Dispersion de la poussière (100 jours de chantier en 2025 et aussi en 2026) :
  - Mesure d'atténuation : au besoin, les chemins seront arrosés avec de l'eau douce (puisé à la station de pompage de Quaqtaq) régulièrement afin de limiter le soulèvement des particules fines;
- Modification de la surface du sol rocheux à l'emplacement de l'éolienne (environ 10 000 m²) :
  - Mesure d'atténuation : Un inventaire de la végétation et une caractérisation des milieux humides et hydriques seront effectués avant l'installation de l'éolienne afin de s'assurer de l'absence de plantes à statut et de milieux humides et hydriques.

#### Phase exploitation

Les changements au paysage et au climat sonore sont considérés comme minimes, voire nuls à partir de la communauté. En effet, des études sur l'ombrage de l'éolienne ainsi que de l'impact sonore ont été réalisés par la firme PESCA Environnement. Une copie de ces études est disponible à l'annexe IV et V

L'accès aux terres de chasse et de pêche sera maintenu.

Tarquti a lancé des études aéronautiques et des études sur les trajectoires de vol auprès des autorités gouvernementales Nav Canada et Transport Canada. Des consultations ont également été fait auprès du gestionnaire de l'aérodrome de Quaqtaq, l'administration régionale Kativik, ainsi qu'avec les transporteur aérien régional Air Inuit. Les autorités compétentes et opérateurs ont tous confirmé que l'éolienne, à son emplacement prévu, est conforme avec la règlementation aéronautique en vigueur, élément essentiel pour la communauté.

L'utilisation du site par les oiseaux et les chauves-souris sera documentée. Lors des inventaires, une attention particulière sera portée aux oiseaux de proie et aux espèces à statut particulier. Tarquti a également reçu l'autorisation de la part du manufacturier de peindre les 30 mètres inférieurs de la tour afin d'atténuer les impacts sur les lagopèdes. Ce contraste de couleur pourrait permettre d'atténuer les risques de collision avec les oiseaux.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Enjeu : Préoccupation majeure pour le gouvernement, la communauté scientifique ou la population, y compris les communautés autochtones concernées, et dont l'analyse pourrait influencer les recommandations ou décisions des comités nordiques quant à l'autorisation ou non d'un projet.

Dans le cas d'un projet de « zone grise », fournissez suffisamment de renseignements pour permettre d'évaluer les impacts sur l'environnement et le milieu social, et ce, afin de déterminer s'il y a lieu de l'assujettir à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social. Présentez les mesures d'atténuation ou de restauration prévues, s'il y a lieu.

#### 6. ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

# 6.1 Émission de gaz à effet de serre

Mentionnez si le projet est susceptible d'entraîner l'émission de gaz à effet de serre et, si oui, lesquels. Décrivez sommairement les principales sources d'émissions projetées aux différentes phases de réalisation du projet.

L'aménagement et la construction du projet éolien est susceptible d'entraîner l'émission de gaz à effet de serre (GES). Les principales sources d'émission de GES attendues sont les suivantes :

- La préparation du site: 4t CO<sub>2</sub>eq
- La fabrication des équipements (éolienne, transformateurs, ligne électrique) : 64t CO₂eq
- Installation: 0.33t CO<sub>2</sub>eq
- Transport des équipements au site : 9t CO<sub>2</sub>eq

Ceci représente moins de 80t CO<sub>2</sub>eq pour le développement d'un projet d'une éolienne et des équipements. Une valeur qui semble être négligeable par rapport à la réduction des émissions appréhendés, surtout sur une durée de vie de projet de 25 ans.

Dans la phase d'opération, les estimations d'émission de GES sont les suivantes :

Les cibles d'intégration d'énergie renouvelable visés par le projet (soit 72%) devraient être atteints progressivement et même surpassés durant la durée du projet. Ce taux d'intégration passera notamment par la conversion du chauffage diésel en chauffage électrique. L'atteinte de cette cible sera possible d'une part si Hydro-Québec accepte d'arrêter les génératrices lors de conditions éolienne favorables et d'autre part puisque la demande électrique du village va augmenter avec le temps. Ce scénario de haute pénétration d'énergie renouvelable équivaut à 0,882 millions de litres de diésel épargnés annuellement. Puisque le facteur d'émission est de 2.789973 kg/L de CO<sub>2</sub>eq, la réduction des émissions de GES associé à cette cible de 72% d'intégration d'énergie renouvelable est de 0.882\*2.789973 = 2 460.8 tonnes de CO<sub>2</sub>eq par année.

Le scénario de base qui est envisagé dans les premières années d'opération est d'opérer en tout temps avec une génératrice en ligne au minimum. Ce mode d'opération représente une réduction de diesel de 0.573 millions de litres de diésel par année. La réduction des émissions de GES associé à ce scénario de base est de 0.573\*2.789973 = 1 599.6 tonnes de CO<sub>2</sub>eq par année.

Il est donc envisagé d'avoir une réduction de 0,573 millions de litres de diésel au début des opérations du projet mais allons aboutir progressivement à 0,882 millions de litres de diésel épargné annuellement. Tarquti espère pouvoir atteindre 0,882 millions de litres de diesel épargné à partir de la cinquième année d'opération.

Il est aussi estimé qu'une réduction de 10% du diesel utilisé pour le transport du carburant par navire aura lieu dès les premières années d'opération de l'éolienne. Cette valeur de 10% étant le minimun de réduction prévu.

# 7. AUTRES RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

# 7.1 Autres renseignements pertinents

Inscrivez tout autre renseignement jugé nécessaire à une meilleure compréhension du projet.

Voir les photos d'un projet similaire installé à la Mine Raglan au Nunavik (annexe II).

# 8. DÉCLARATION ET SIGNATURE

# 8.1 Déclaration et signature

# Je déclare que :

1° les documents et renseignements fournis dans ce formulaire de renseignements préliminaires sont exacts au meilleur de ma connaissance.

Toute fausse déclaration peut entraîner des sanctions en vertu de la LQE. Tous les renseignements fournis feront partie intégrante de la demande et seront publiés sur les sites Web du Comité d'évaluation (COMEV) ou de la Commission de la qualité de l'environnement Kativik (CQEK) ainsi qu'au Registre des évaluations environnementales.

qu'au Registre des évaluations environnementales.
Prénom et nom
Justin Bulota, Ing.
Signature
Justin Bulota
Date
2023-10-18

#### Annexe I

Résolution du conseil municipal, du conseil de bande, du village nordique ou de l'organisme responsable

Si cela est pertinent, insérez ci-dessous la résolution du conseil municipal, du conseil de bande, du village nordique ou de l'organisme responsable dûment certifiée autorisant le ou les signataires de la demande à la présenter.



October 3, 2023

# SUBJECT: COLLABORATION BETWEEN TUVAALUK LHC AND TARQUTI AND SUPPORT FOR A WIND ENERGY PROJECT IN QUAQTAQ

To whom it concerns.

Since 2017, Tuvaaluk Landholding Corporation of Quaqtaq (Tuvaaluk) and Tarquti Energy (Tarquti) have been working in close collaboration and partnership in developing a community-scale renewable energy project that will reduce the community's greenhouse's gas emissions and dependency on fossil fuel. The major initiative contemplated, after reviewing available options, is to develop a 3MW wind turbine project south of Quaqtaq, at approximately 4 kilometers from the village down a community land access road

Following a successful 24-month data collection campaign through a wind measurement tower, the community of Quaqtaq, with the leadership of Tuvaaluk, is enthusiast to undertake the next steps of a conceptual engineering study. Given the strong interest of the community leaders, Tarquti was mandated to initiate a pre-feasibility engineering study as well as an environmental and social assessments including geo-technical and geomatic studies.

Furthermore, Tuvaaluk holds a certificate to own and operate a quarry just outside of Quaqtaq and is working in partnership with Kautaq Construction in operating a rock crushing equipment since summer 2021 to support the civil construction of various community projects. Since this equipment is already mobilized and functional and is expected to leave the community in spring 2024, Tuvaaluk felt it was necessary to take advantage of the crusher in Quaqtaq to produce necessary aggregate for the future road and wind turbine site. In this context, Tuvaaluk and Tarquti's experts have determined the necessary quantity required for this project and we are working at producing, this fall, the required material. The aggregate produced will be stock-piled at Tuvaaluk's quarry located at the beginning of the future wind turbine road (see next page) for the need of this project. The material will be used once the project receive all necessary authorization and necessary formal structure and agreements are in place.

In short, and on behalf of Tuvaaluk's board of directors, we are proud to be partnering and collaborating with Tarquti on this important community project that receives strong support from local entities in the process of decarbonizing the community. We are looking forward to seeing fast progress in the development of this project that makes the most of our natural and renewable resources such as wind and will benefit greatly the community and future generations.

Respectfully,

Robert Deer

CEO

Tuvaaluk Landholding Corporation bobby.deer@tuvaaluk.com

# Annexe II Caractéristiques du projet

Si cela est pertinent, insérez ci-dessous les documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (diagramme, croquis, vue en coupe, etc.).

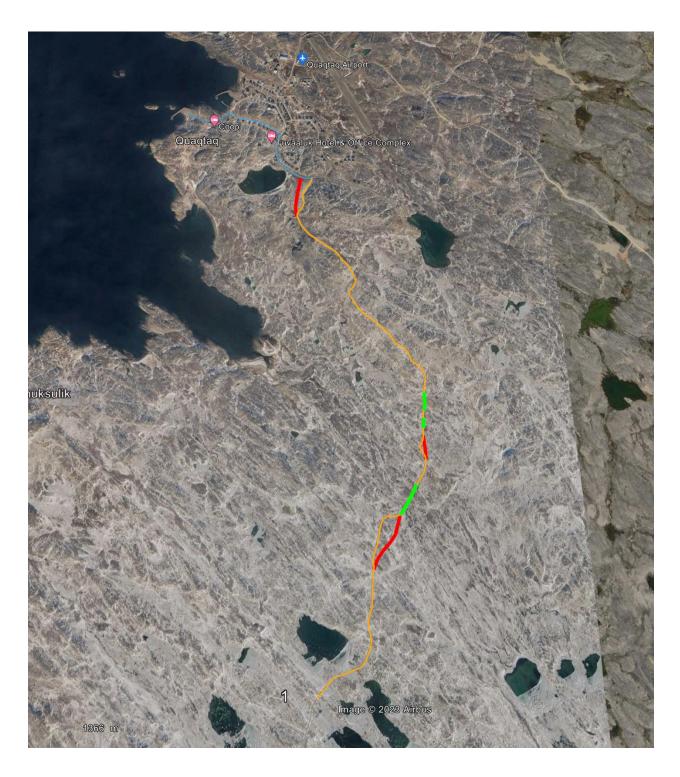
# Éolienne installée dans des conditions similaires à la Mine Raglan au Nunavik





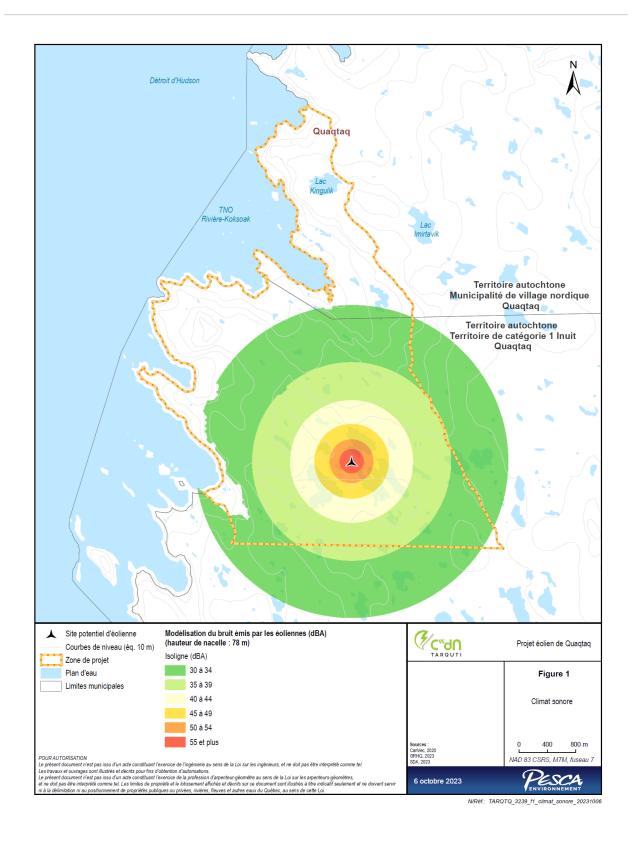
# **Annexe III**Plan de localisation

Insérez une carte topographique ou cadastrale de localisation du projet ainsi que, s'il y a lieu, un plan de localisation des travaux ou des activités à une échelle adéquate indiquant notamment les infrastructures en place par rapport au site des travaux.

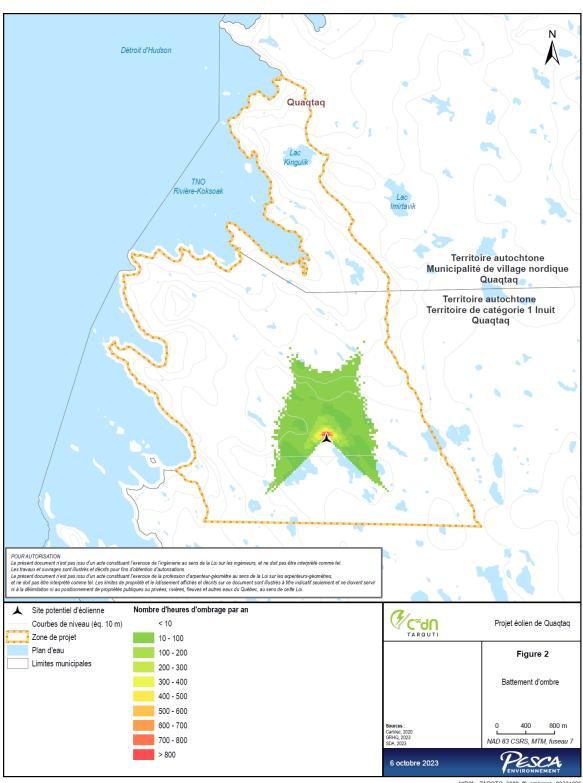


L'emplacement de l'éolienne est représenté par le chiffre 1 au bas de l'image. La route existante est représentée en orange, en rouge, les nouvelles sections de route à construire pour faciliter le transport des composantes de l'éolienne et, en vert, les zones où il y aura installation de ponceaux de drainage.

Annexe IV
Climat sonore projet éolien de Quaqtaq



**Annexe V** Simulation d'ombrage du projet éolien de Quaqtaq



N/Réf.: TARQTQ\_3239\_f2\_ombrage\_20231006